SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søvindhallen
Ravnebjerget 12B
8700 Horsens



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 29. juni 2016
Til den 29. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311186602

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

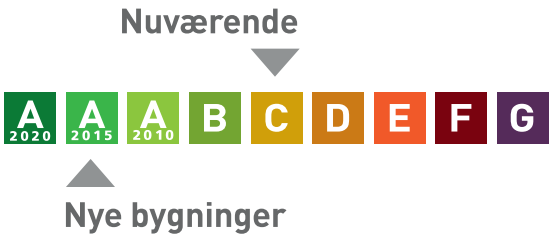
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Årligt varmeforbrug	
10.153,6 m³ naturgas	76.152 kr
5.486 kWh elektricitet	11.081 kr
Årlig overproduktion af el	
-10.015 kWh fra solceller	-5.463 kr
Samlet energiudgift	81.770 kr
Samlet CO_2 udledning	19,78 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 6: Loft/tag består af bølgeplader på lægter, spær + 250 mm mineraluld. U-værdi beregnet til 0,19 W/m²K.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 6: Ydervægge mod nord og syd består af 108 mm tegl, 9 mm hulrum, 125 mm mineraluld, 108 mm tegl. U-værdi beregnet til 0,26 W/m²K. Ydervægge mod øst og vest består af 108 mm tegl, 9 mm hulrum, 175 mm mineraluld, 108 mm tegl. U-værdi beregnet til 0,20 W/m²K.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 6: Vinduer og døre er en blanding af ældre vinduer med 2-lags termoruder og nyere døre som er monteret med 2-lags energiruder.		
FORBEDRING Bygning 6: Udskiftning af vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energirude, energiklasse A.	2.900 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 6: Formodet terrændæk består af 22 mm trægulv, 50 mm betonlag, 200 mm leca. Beregnet u-værdi = 0,24 W/m²K.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 6: Hallen har et indblæsningsanlæg, som i følge pedellen er i brug ganske få timer om året , der er regnet med 10 timer om ugen. Der er mekanisk udsugning fra cafeteriet og køkkenet samt fra toiletterne.		
KØLING Bygning 6: Der er et køling af fitnessrummet på 1. sal med 2 anlæg. Anlægget består af et luftkølet splitunit anlæg med 2 kompressor som er placeret udendørs på taget over mellemgangen og 2 indvendig converter som er placeret på ydervæggen i rummet. Anlægne er fra Panasonic type og størrelse kunne ikke registreres. Anlæggene skønnes kun, at kunne benyttes til køling.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningerne 4, 5 og 6 opvarmes med en nyere kondenserende gaskedel fabrikat Viessmann Vitrocrossal 300 type CT3, som er placeret i teknikrumt ved omklædningsrummene i bygning 4. Nominel effekt er på 170 kW.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er skønnet at det ikke er rentabelt at investere i et supplerende solvarmeanlæg på grund af, at der er et meget lavt vandforbrug i bygningen, da omklædning og bad m.v. er placeret i bygning 4.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 6: I teknikrummet er der placeret følgende cirkulationspumper til varmefordeling: 1 stk Grundfos Magna 25-60 pumpe som er på 85 watt. 1 stk Grundfos Magna 25-100 pumpe som er på 185 watt. På varmefladen til ventilationsanlægget er der i teknikrummet monteret en Alpha2 25-60 pumpe.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 104 liter pr. m² opvarmet bygnings-areal pr. år. Varmtvandsforbruget er fremkommet ved at antage at en 1/3 af det oplyste koldtvandsforbrug på 648 kubikmeter i 2015, iht. Håndbog for energikonsulenter, kan anslås at gå til varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 6: Det skønnes at det varme brugsvand i bygningen udelukkende produceres i 2 el-vandvarmer som er placeret i teknikrummet og i cafeteriaet på 1. sal.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6: Opsætning af ny varmtvandsbeholder som er tilsluttet centralvarmesystemet. Det anbefales ikke at bruge el til opvarmning af brugsvandet, da det er billigere at opvarme vandet med centralvarmeanlægget. Skal vandet løbe længe (over 10 sek) inden der er varmt vand bør det varme brugsvand udføres med brugsvandscirkulation. Dette kan dog være vanskeligt i eksisterende installationer når installationen ikke er forberedt til cirkulation.		400 kr. 0,14 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 6: Belysningen i hallen består af 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Bygning 6: Øvrig belysningen i bygningen består overvejende af lamper med kompaktlysrør og 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.		
FORBEDRING Bygning 6: Udskiftning af lysrøri hallen med LED-rør. Det skønnes at lysrør kan udskiftes til nye rør som er med LED. Typisk bruger LED-rør kun ca. den halve effekt.	24.000 kr.	12.500 kr. 4,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 6: Udskiftning af øvrige lysrør med LED-rør. Det skønnes at lysrør kan udskiftes til nye rør som er med LED. Typisk bruger LED-rør kun ca. den halve effekt.		400 kr. 0,11 ton CO_2
SOLCELLER På tagfladen mod syd er der monteret nyere solceller til produktion af strøm. Størrelsen på anlægget er 28 kWp og solcellearealet er ca. 172 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er der fundet flere rentable besparelsesforslag hvor det er rentabelt at reducere varmetabet eller elforbruget. Der er også fundet flere forslag som er urentable. Selv om besparelsesforslagene ikke er rentable kan det stadig være en god ide at investere i energimæssige forbedringer da disse kan give en øget komfort.

Iht. til kommunens regler er der kun vist besparelsesforslag med en tilbagebetalings tid på under 10 år. Besparelsesforslag som har en længere tilbagebetalingstid er vist i forslag ved renovering.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med båndmål, centimeterstok og laser-måler og iht. udleverede tegninger.
BBR-Meddelelse af den 07-03-2016.
BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 07-03-2016.
Matrikelkort fra www.ois.dk
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Energimærke 2000010686 af 16-02-2009.
Datafil (xml-fil) fra Horsens kommune.
Opgørelse på naturgas fra Horsens Kommune.
Opgørelse på vand fra Horsens Kommune.
Tegninger rekvireret fra kommunen med situationsplan, plan, snit og facader fra 1977, 1982, 1994, 2001,

2002, 2003 og 2008.

Forudsætninger:
Dimensionerende indetemperatur er 20° C.
Dimensionerende udetemperatur er -12° C.

Brugstiden er sat til 45 timer pr. uge hvilket er standard.

Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke og energimæssige ændringer som er foretaget siden det første energimærke blev udarbejdet, er baseret på ejeroplysninger, i det omfang det har været muligt, at indhente relevante informationer.

Data til energiberegningen er importeret fra, den af Horsens kommune, udleverede xml-fil. Data er kun tilrettet i det omfang det, ved besigtigelsen, eller er oplyst, at der er sket ændringer, siden det foregående energimærke blev udarbejdet.

Kun el til fælles belysning af f.eks. trappeopgange, kældre og udendørsbelysning og el til belysning i erhvervsarealerne er med i energimærkeberegningen. El til almindelig husholdningsforbrug, er ikke med i energiberegningen.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Bygning 6: Udskiftning af vinduer som er med 2-lags termoruder til nye som er med 3-lags energirude, energiklasse A.	2.900 kr.	13,6 m³ Naturgas	200 kr.
El				
Belysning	Bygning 6: Udskiftning af lysrør i hallen med LED-rør.	24.000 kr.	-456,4 m³ Naturgas 7.853 kWh Elektricitet	12.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Bygning 6: Opsætning af ny varmtvandsbeholder som er tilsluttet centralvarmesystemet.	-30,0 m³ Naturgas 307 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Bygning 6: Udskiftning af øvrige lysrør med LED-rør.	-11,8 m³ Naturgas 206 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

- Hallen

Adresse .....Ravnebjerget 12B, 8700 Horsens
BBR nr.....615-290748-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Blokvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1482 m²
Opvarmet bygningsareal.....1453 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....122.007 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....16.267,7 m³ Naturgas
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....128.085 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....128.085 kr. pr. år
Varmeforbrug.....17.078,0 m³ Naturgas
CO2 udledning.....38,32 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskrivelse af ejendommen:
En samlet ejendom som består af flere bygninger som jvf. anvendelseskoderne på BBR har en anvendelseskode som regelmæssig skal energimærkes. Der er i alt 7 bygninger som er benævnt bygning 1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7.

Energimærkningen omfatter Søvind skole beliggende i Hovedgård. Dette energimærke består af følgende bygninger:

Bygning 6:
Ravnebjerget 12. Opført i 1983 i 1 etage + en mindre tagetage Senest ombygget i 1991, hvor tagetagen blev indrettet til cafeteria og fitnessrum. Bygningen inderholder idrætshal.

Det skønnes at BBR-meddelelsen stemmer med de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er det samlede forbrug for bygning 3, 4 og 6 da disse bygninger alle forsynes fra den samme gaskedel som er placeret i bygning 4. Det er ikke mulig at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnet forbrug da bygning 3 og 4 er samlet på et energimærke og bygning 6 er på et andet mærke.

Forbrug omfatter kun det til bygningens drift. Heri indgår belysning, ventilation, pumper og automatik mm.

Forbrug til apparater og procesanlæg, der ikke er omfattet af bygningens drift er ikke inkluderet i energimærket.
Nedennævnte apparater er ikke inkluderet i energimærket:
Computere, kopimaskiner, printere, køleskabe, tørreskabe, ovne mv

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,50 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,02 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,02 kr. per kWh

Der er anvendt en standard pris på el.

Der er oplyst et vandforbrug på 648 kubikmeter for 2015 i bygning 3, 4 og 6.

Der er oplyst et naturgas forbrug på 16.268 m³ for perioden 01-01-2015 til 31-12-2015 på kedlen som forsyner bygning 3, 4, og 6. Ved en standard pris på naturgas svare det ca. til en udgift på kr. 122.010,-

Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger oplysninger om priser på varme og el og derfor er der anvendt en standard pris.

Alle priser er inkl. 25% moms.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Jan Svale, afd.: factum2 horsens, mobil 5137 2230

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

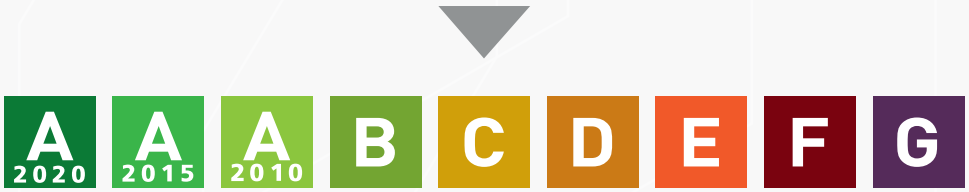
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Søvindhallen
Ravnebjerget 12B
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. juni 2016 til den 29. juni 2026

Energimærkningsnummer 311186602